

## 4か月児の社会的随伴性の弁別に及ぼす親の遊戯性の効果

著者名(日)	中野 茂, 近藤 清美, 草薙 恵美子, 関根 恵, 山路 めぐみ, 井上 望
雑誌名	北海道医療大学心理科学部研究紀要 : J Psychol Sci
巻	2
ページ	25-47
発行年	2006
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00006800/">http://id.nii.ac.jp/1145/00006800/</a>

## 《原著》

## 4 か月児の社会的随伴性の弁別に及ぼす親の遊戯性の効果

中野 茂 近藤清美 草薙恵美子\*  
関根恵 山路めぐみ 井上望

## Effects of Maternal Playfulness on Detection of Social Contingency in 4-Month Old Infants

Shigeru NAKANO Kiyomi KONDO Emiko KUSANAGI\*  
Megumi SEKINE Megumi YAMAJI Nozomi INOUE

**Abstract :** Double Video paradigm (DVP) studies have found contradictory evidence regarding the young infants' ability to discriminate their mother's 'Replay' image from 'Live'. This study examined the hypothesis that 4-month-old infants with high-levels-of-playful-behavior mothers are more likely to discriminate social contingency in the DVP. We also examined the relationships between the infants' DVP behaviors and mothers' free-play behaviors with their infant at home at 3 months of infant's age. The results supported our hypothesis. Further, when the mothers' behaviors were reduced as Playful Companion (PC) and Sensitive Support (SS), the level of PC more related to the infants' detection of social contingency than SS. The different functions of mothers' 'playfulness' and 'sensitivity' in communication with their infants are discussed.

**Key words :** ダブルビデオ法 (double video paradigm; DVP), 遊戯性 (playfulness), 仲間性 (companionship), 間主観性 (intersubjectivity), 社会的随伴性 (social contingency), 親の感受性 (sensitivity)

Trevarthen (1977, 1979 ; Trevarthen & Hubley, 1978) は生得的間主観性理論を提唱し、乳児は親密な他者と関わろうとする生得的な動機を持って生まれてくると主張した。この生得的間主観性は、3 か月前後に認められる親密な他者との原初的“会話”様式での情動、動作の共有として定義される第一次間主観性と、9 か月頃に出現する物への働きかけを他者と共有する第二次間主観性に分けられる。Trevarthenは、この理論の妥当性を母子の自然なやりとりの詳細な観察と微視的分析から検証してきた。

しかし、彼の主張は、当初、他の発達心理学者、とりわけ社会学習論などの親の役割を重視する

立場から“生得的 (innate)”の意味を「全く親の関与成しに達成される自動的成熟 (autogenetic maturation)」,あるいは「乳児は大人と同じだが未熟な能力を備えている」という主張にすぎないと決めつけられ、受け容れられなかった (e.g. Kaye, 1982; Messer, 1994; Moore & Corkum, 1994; Racine, 2004)。それらの批判は、彼はいかにして人間は他者を知覚できるのかの説明を避けて、それを生得性に帰している (Racine, 2004; p. 42-3)や、『Trevarthenは生得的過程を重視し、社会的やりとりが発達に寄与する意味ある可能性についてはほとんど言及していない。彼は明らかに、学習理論に基づく環境論だけではなく、構成主義者のアプローチも無視している』 (Messer, 1994 ; p. 33), 生後半年以前の乳児の

\* 國學院短期大学幼児・児童教育学科

自発的やりとりは、親の足場作りの上に立っている事を無視している (Kaye, 1982) などのような事実に基づく反論というよりは「生得的」故に「受け容れられない」という非難が主だった。しかし、これらの批判者にしても、決して乳児が「白紙」で生まれてくるとは考えていないだろうと信じられるのと同じように、生得的間主観性理論も自動的に成熟するとも大人と同じ能力の未熟版を備えているともいってはいないのである。乳児は、人の働きかけに選好と同種としての反応レパトリーを示す (例えば、乳児模倣、微笑みの共有、原会話での順番交代) 事で、親密な関わりをする他者とのやりとりが始まり、発達していくといっているのである。

乳幼児精神医学の第一人者で Trevarthen とともに間主観性の発達の意義を主張している Stern (1985) もまた、かつて、Trevarthen の乳児が「自己意識 (self awareness)」を持つ「主体として生まれつつある (born 'subjective' beings)」という主張 (Trevarthen, 1979) を以下のように批判した。

『Trevarthen (1974, 1978) は、間主観性とは、徐々に芽を吹く生まれつき人間に備わった能力であるとする珍しい立場を固守しています・・・そして間主観性を、原始的な形ではあれ、出生直後から人間に備わっている能力とみなします・・・私たちが間主観性と呼ぶものを、Trevarthen は“二次的間主観性”と呼びます (Trevarthen & Hubley, 1978)。これは、後になって分化してくる人間に独特な間主観性の機能です。間主観性は人間に徐々に育っていく能力のようです。しかし、Trevarthen (1979) のように、生後 3～4 か月で、一次的間主観性を云々することは意味がありません。それは間主観性と呼ぶにふさわしい本質的内容を欠いた原型にすぎないからです。』(p. 134-5) (小此木他訳, 1989, p. 158)

しかし、最近 Stern (2000) は、『間主観性の初期形態は存在する』(Stern, 2004, p. 85) と Trevarthen の主張を受け容れ、初期の間主観性が他者のコミュニケーションを伝える身体運動形態

とタイミングについての感性領域間転移知覚から生じる (cf. Beebe et al., 2002) のではないかと論じている。

この発達初期の間主観性の存在を支持する結果は still-face 研究からも得られている。Face-to-Face Still-Face Paradigm は、母子の社会的結合 (social connectedness) が壊され、相互調整 (mutual regulation) が損なわれたときに何が起こるのかを調べるために Tronick, Als, Adamson, Wise, & Brazelton (1978) によって考案された。この実験では、母親は生後数ヶ月の自分の赤ん坊と対面して無表情でいるように教示された。Tronick ら (1978) によれば、この母親の態度の変化が乳児に及ぼす影響は極めて顕著で、乳児は即座に母親の変化に気づき、乳児は、母親の注意を得るように母親を見たり、声を出したり、泣いたりして働きかけたが、それが成功をしないと、自分の体や服に触り始め、ついにはそっぽを向いてしまったという。同様の乳児の反応は、その後の研究で繰り返し確認されてきた (e.g., Lamb, Morrison, & Malkin, 1987; Murray & Trevarthen, 1985; Tronick et al., 1978)。したがって、このような乳児とのやりとりの中での母親の情動的離脱は、それが短時間であっても、間主観性の重要性、それがうまく働かない場合の実験的モデル (Tronick et al., 1998) を示していると考えられ、乳児がやりとりの中で他者からの適切な反応への期待を持っていること、つまり、他者の意図を捉えようと動機づけられている (Adamson & Frick, 2003; Muir & Hains, 1993; Nadel et al., 2000; Rochat & Striano, 1999) ことの証拠として、最近では考えられている。

このように、Trevarthen が提起した生得的間主観性理論は、次第に受け容れられつつあるが、いくつかの未解決のままの問題も残されている。その一つが発達初期の乳児が生得的間主観性を備えている証拠として親の行動の随伴性への乳児の敏感さを実証した Murray と Trevarthen の (1985) ダブル・ビデオ法 (the closed-circuit double video paradigm: DVP) 研究の結果を巡る論争で

ある。DVPは(1985)によって、乳児が相手に随伴した行動を期待していれば母親の生映像とその再生映像を区別できるだろうと考えて考案されたテレビ電話型のコミュニケーション装置である。DVPでは、まず、乳児とその母親のそれぞれが隣り合った部屋にあるモニターテレビの前に座り、モニターテレビを通して対面の直接コミュニケーションをしている途中で、母親の映像が、それまでのやりとりの再生映像に切り替えられて乳児に提示される。生映像と再生映像上の母親の行動は全く同じなので、それが乳児の働きかけに随伴的(contingent)に対応するかどうかは再生映像とLive条件の唯一の違いといえる。つまり、もし乳児が再生条件でLive条件よりも母親を注視、反応をしなかったならば、乳児は親の働きかけに応じているだけではなく、母親の随伴的応答を期待しながら主体的(subjective)にかつ間主観的(intersubjective)関わっている証拠であると考えた。そこで、MurrayとTrevvarthen(1985)は、4人の生後6～12週の乳児を対象にしてこの点を確認した。

しかし、その後の追試の結果は支持、不支持に分かれ、一貫しないものとなった。Rochat, Neisser, and Marian(1998)はMurrayとTrevvarthen(1985)と同様な装置で同年齢の“多数”の乳児(10人)を対象とし、さらに、を相殺させるためにL1-R-L2とL1-L2-R(L=live, R=replay)の提示順を加えて追試を行ったところ、条件差が全く認められなかったことから、DVPは乳児の社会的随伴性への感受性をはかる方法としては有効ではないと結論づけた。そして、MurrayとTrevvarthen(1985)が得た結果は少数サンプルによる偏ったものか、生映像-再生映像の順序効果、つまり、乳児は再生条件で生映像と同じ映像を再び見せられるので映像への興味を低下したからにすぎないと批判した。Hains and Muir(1996)もまた22～26週(5・6か月)の乳児と母親を対象にして追試を行ったが、生映像と再生映像の条件差を見出せなかったが、母親の代わりに初対面の女性を用いた場合には、4か

月児で追試できたという。そこで、彼女らは、生後5・6か月までは母親のやりとりスタイルへの安定した期待をもっていないので、乳児は再生条件での随伴性の欠如の影響を受けないのではないかと論じた。さらに、BigelowとBirch(1999)、Bigelowら(1996)は再生条件では慣れと疲労によって乳児の注視が減るのではないかと実験方法の妥当性を批判した。つまり、これらの研究は、乳児が備えている母親の行動の社会的な随伴性への敏感さという仮説、さらに生得的間主観性理論に疑いを投げかけている。

これに対して、StomarkとBraarund(2004)、BraarundとStomark(2006)などの最近のヨーロッパで行われた追試研究の結果はMurrayとTrevvarthen(1985)を支持するものとなった。Nadelら(1999)では、L1-R-L2の手順で生映像から再生映像への切り替え時の切れ目を全く無くす工夫が成され、あたかも連続した母親の行動を乳児に示したところ、MurrayとTrevvarthen(1985)の結果を再現できたという。StomarkとBraarund(2004)では、Nadelら(1999)と同様に切れ目のない映像によって乳児が再生映像を生映像と区別できることを示しただけではなく、L1-R1-L2-R2-L3の手続きを用いて、L1とL2、L1・L2とL3間に乳児の注視頻度に違いのないこと、および、R1-L2、R2-L3間で乳児の注視頻度が増加したことからBigelow(Bigelow & Birch 1999; Bigelow et al. 1996)の「慣れの効果」の批判が当たらないことが確認された。したがって、問題は、なぜこのような追試の結果に違いが生じたのかである。

一つの可能性は、実験手続きにあるのではないかと考えられる。MurrayとTrevvarthen(1985)の元々の研究では、4人の乳児しか対象としてないとはいえ、それぞれに3ないし4回の測定を繰り返して、延べ18事例について母子のポジティブなやりとり場面を取り出し、そして、それらを再生条件で提示したのである。この手続きによって、再生条件では映像上では母親が笑っていても乳児はネガティブな表出をすることを見出せたので

ある。ダブル・ビデオの追試の成功したNadelら (1999) も、母子のポジティブなやりとりの成立が再生条件で乳児が母親の非随伴的行動を検出するために必要であると強調している。したがって、プレイフルなやりとりを日常、あるいはLive条件で経験した乳児の方がそうでない乳児よりも生映像と再生映像をより区別するのではないかと想定される。

ところが、追試に失敗した研究を見直すとRochatら (1998) では何と約3分の1の参加乳児がぐずったために除外されている。ということは、彼らの実験場面は乳児にはストレスフルな状況だったのではないかと想定される。Braarund と Stormark (2006) は、乳児の不機嫌さが生映像と再生映像の区別を困難にすること、つまり、乳児の負の反応に個人差のあることを見出しているが、上述した追試研究の不一致は、各研究の対象児サンプル間に気質の個人差に偏りがあったか、あるいは実験手順上で乳児の不機嫌さを誘発・抑制するような手続きに違いがあったのではないかと想像される。少なくとも、Murray と Trevarthen (1985) やNadelら (1999) が重視したポジティブなやりとりへの考慮はされていなかったのではないかと疑える。

一方、LegesteeとVarghese (2001) は、一貫しない結果の一つの説明可能性として、日常でのやりとりで乳児が情動的表出をした際にどれほど母親が随伴的で適切な共感的応答（感情ミラーリング）をする経験をしたかの程度に独特な個人差があること一因があるのではないかと考えた。そして、より頻繁な感情ミラーリングを示す母親を持つ乳児は、母親と共有していた感情の喪失のため、再Live条件で親の変化に敏感に負の反応をしやすいが、反対に、感情ミラーリングが希な母親の乳児は動揺しない、つまり条件差に敏感ではないのではないかという仮説を立てて検証した。彼女らの研究では、3か月時を対象として、まず、大学の実験室に母子で来てもらい、自由遊び場面で母親の感情ミラーリングの個人差を測定した。その1週間後に母子は再び実験室を訪問し、生の映像

と前回の訪問時の母親の行動の再生映像によるDVPを受けた。この際、生と再生条件の提示順序はカウンターバランスがとられた。実験結果は、仮説通り、母親の感情ミラーリングの頻度の個人差によって、乳児が母親の行動の再生映像を生映像から区別できるかが説明できることを示した。そこで彼女らは、この結果は乳児が持つ母親の随伴的行動の検知力の発達の上で親のsensitiveな行為・反応が重要な役割を演じていることを示唆すると考察している。つまり、子どもの行動や情動に応じた親の関わりがなければ随伴性は生じないからだという。とりわけ、DVPによる実験場面では、Liveでの母親の随伴的なやりとりへの子どもの注視が認められない限り、再生場面での親の非随伴性への乳児の弁別反応を確かめることはできないことになる。

この考えに従えば、これまでのダブル・ビデオ研究が単に、乳児が生映像と再生条件を区別できるかのみを問題としてきたことは、片手落ちといえよう。コミュニケーションは二者の関係の中にあるのであり、親もまた、実験条件の中で影響を受けているはずである。とりわけ、乳児の再生条件の間は、母親は乳児が再生映像を見ていることを知らされないで、母親も乳児の非随伴的でun-communicativeな反応を奇異に感じるはずである。実験の間続くこのような非可避的な経験は、母親に戸惑いと効力感の喪失を感じさせ、ポジティブなやりとりを抑制するかも知れない。つまり、DVPは子どもだけではなく、母親にも間主観性を阻害された状態を作り出すはずである。実際、このような母親への影響は既にMurray and Trevarthen (1986) がReplay条件では母親のnegative statementやmother-centered utterances が出現したと報告している。だが、これまでの先行研究ではこの点は全く見落とされてきたといえる。

このようなDVPでの親への負の影響、すなわちReplay条件での母子双方が感じるであろう間主観性の喪失感は、次第に乳児が生映像と再生映像での随伴性・非随伴性の違いを検出できる示差特

徴を減少させ、その弁別力を低下させるのではないかと予想される。さらに、この影響は、プレイフルな母親よりも非プレイフルな母親、あるいは Legestee と Varghese (2001) に従えば、情動表出の豊かな母親よりもそうでない母親を持つ乳児により大きな影響を与えるのではないかと想定される。したがって、DVP 研究では、このような実験的に導入された子どもの適切な応答性の喪失がもたらす un-communicative な状況、すなわち、間主観的関係の困難な状態が親のコミュニケーション行動に与える影響、そして、その結果としての子どもの随伴性検出力に与える影響を明らかにしなくてはならないはずである。

さらに、Legestee と Varghese (2001) が指摘したように、それぞれの親子は日頃慣れ親しんだ独特なやりとりの経歴を持っていたるはずであるし、その傾向は、親が暮らす社会の文化的な背景を反映していると考えられる。日米間の比較文化研究からは、繰り返し、両国間で親子の関わり方にスタイルの違いがあることが描かれてきた。それらからは、日本の親子は身体的接触と非言語的なやりとりの頻度がアメリカに比べて非常に多いことがその特徴として挙げられてきた (Caudill & Weinstein, 1969; Fogel et al., 1988; Rothbaum et al., 2000; Shand & Kosawa, 1982)。例えば、Fogel ら (1988) によれば、3 か月児に対してアメリカの母親は顔を乳児に近づけたままの姿勢で表情を伴った話しかけをし続けるのに対して、日本の母親は途中で上体の動きや乳児への接触を間歇的に交えるため、表情や話しかけを断続的に示すという。また、Bornstein ら (1990) は日米の 5 か月児と母親との家庭でのやりとりの観察から、アメリカの母親が周囲の出来事や物の性質に乳児が関心を持つようにコメントをするのに対して、日本の母親は親自身に興味を持つような非言語的な教え方をすることを見出している。

一方、DVP では母子はそれぞれ別室のモニターテレビの前に座り、モニター越しに distal mode のコミュニケーションをしなければならない。し

たがって、この実験手続きを日本の母子に用いることは、上の研究で見出された日本の母子の文化的特徴から推して、第一に、身体接触の機会を奪うため、非日常的な新奇の状況で母子が関わる不利益を被るために、ポジティブなやりとりは抑制されるかもしれないと推論される。第二に、もしも日本の母子のコミュニケーションスタイルが非言語的応答が中心であるとすれば、言語的応答が中心の欧米の母子ほどには生と再生条件での随伴性の違いが顕著さではないため、乳児の条件差の検出力は低くなるのではないかと、つまり、乳児が生映像と再生映像の違いを同定するのが困難になるかも知れないと予想される。

したがって、本研究では、以下を明らかにする。第一に DVP での生映像と再生映像の違いを同定する乳児の個人差を明らかにすること、第二にその乳児の随伴性の検出力の個人差を母親のプレイフルな働きかけの多少によって説明できるかを検討すること、第三に DVP がもたらす母親への影響とその個人差を母子の日常でのやりとりを基に明らかにすることである。これらの目的のため、まず、乳児が 3 か月の時に、母親自身が自分と乳児との家庭での自然なやりとりを「ビデオ育児日記」としてビデオ録画することで日常でのやりとりを測定し、同時に、IBQ-R への母親の記入によって乳児の気質を測り、4 か月の時、大学の実験室で、母子のダブル・ビデオの測定を行った。

## 方 法

### 参加者

財団法人母子衛生研究会が主催する妊婦教室の参加者に本プロジェクト（札幌交差文脈研究）への参加を呼びかけ、40 名が出産後 2 週間から定期的に母親自身が自分と乳児との家庭での自然なやりとりを「ビデオ育児日記」としてビデオ録画することに参加した。3 か月時の母子のやりとりには 36 組の母子が参加し、4 か月時の大学でのダブル実験では 5 名が母親との分離を拒み激しく泣いたため実施できず、1 名が装置の不具合で録画に

失敗をしたため、残りの34組から有効なデータが得られた。3～4か月の縦断データとして有効なのは31組だった。

## 手続き

### (1) 3か月時点の家庭でのやりとりの測定

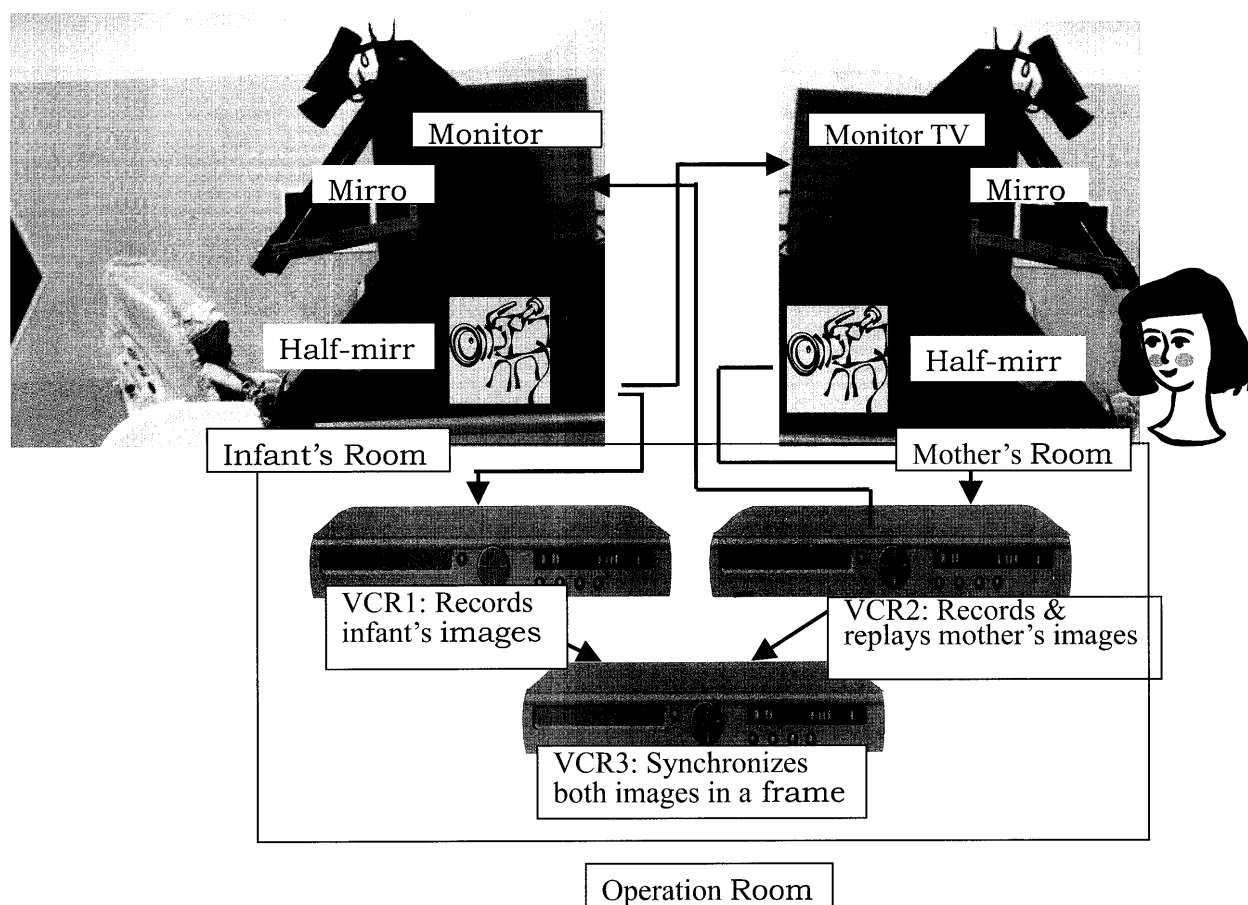
乳児が3か月の時に、母親は「ビデオ育児日記」と乳児の気質を測るためのIBQ-Rへの記入するように要請された。「ビデオ育児日記」法(Nakano, 1995)は、母親は自身の育児記録を残すために撮影をするように教示され、カメラを離れたところに三脚でセットし、カメラの液晶モニターで母子の上半身が必ず画面にはいるように位置を確認して乳児の機嫌のよいときに日常での自然なやりとりを10分以上撮影してもらった。なお、参加者にはビデオのコピーを贈呈した。この「ビデオ育児日記」は、日本の家庭でのやりとりを研究者が訪問をして撮影をすることはおうおうにして撮影対象の親を緊張させ、不自然なよそよきの態度をと

りがちであるという問題の解決策として考案された。

### (2) 4か月ダブル・ビデオ実験

・実験装置 ダブル・ビデオの装置は、Murray and Trevarthen (1985)と同じ仕組みだった(図-1を参照)。

・手続き 母子は隣接する2室におかれた装置に向かってそれぞれ座り、母親はテレビ回線越しに乳児に話しかけ、コミュニケーションをとるように要請された。実験手続きはLive 1, Replay 1, Live 2, Replay 2, Live 3の各々30秒のセッションからなっていた。Replayは直前のLive映像のReplayを用いた。また、LiveとReplayの間には巻き戻しと映像の立ち上げまでの数秒の黒い無画面が入った。母親には途中で乳児が再生画面を見ていることは知らせなかった。5つのセッションは連続して行われた。



図—1. ダブル・ビデオ装置での母子のコミュニケーションの概要

## データ化（評定とコーディング）と信頼性

4 か月のダブル・ビデオはThe Observer 5.0を用いて3秒間隔でcodingをした。乳児のcoding categoriesは次である。視線gaze: 母親mother/その他else, 発話vocalization: 普通non-distress/不機嫌distress/沈黙silence, 情動表出emotional expressions: 嬉しいpositive/嫌悪negative/普通neutral. 母親の行動についてのcoding categoriesはいかである。視線gaze: 乳児infant/その他else, 発話vocalization: 名前を呼ぶcall name/話しかけるtalk/沈黙silence, 情動表出emotional expressions: 微笑smile/ 普通neutral, 遊戯性playfulness (定義は表1を参照)。

3 か月のビデオ育児日記の母子のやりとりは撮影開始から連続した10分間を評定することでデータ化した。評定項目は、母子間の身体的接触度Physical closeness, 及び、次の母親の行動からなっていた。教示行動Didactic Behavior, 話しかけ頻度Talkativeness, 情緒性Emotionality,

働きかけの適切さAppropriateness, 内面の読みとりMind-reading, 遊戯性Playfulness, 共同性Companionship, 感受性Sensitivity. これらは5段階尺度で評定された(定義は表2を参照)。

信頼性はランダムに選んだ10ケースについて行い、4 か月DVPのcodingでは一致率=97.36%, 3 か月評定では89.29%だった。

IBQ-RはGartstein and Rothbart (2003)の日本版(Nakagawa & Sukigara, 2005)を用いた。

## 結 果

### 1. 4 か月DVPの結果

#### (1) 母・子の行動の全体傾向

まず最初に、本研究に参加した母子の特徴探るために、3つのLive条件での母子の行動カテゴリーの頻度の全体平均を算出した(表-3)。結果から、本研究に参加した乳児は、発声が希(沈黙が89%)で、無表情でいることがほとんど(86%)で、しばしば母親を注視(70%)したといえる。

表-1 ダブル・ビデオ・パラダイム(DVP)場面で用いられた母子の行動観察尺度と定義

カテゴリー	サブカテゴリー	定義
乳児の行動		
視線の方向	母親	母親の注視
	その他	母親以外の注視のすべて
発声	非不快	不快以外の発声のすべて
	不快	不快を表す発声のすべて
	沈黙	発声のない状態
情動表出	ポジティブ	微笑み・笑い
	ネガティブ	不快・泣き
	通常	情動表出が認められない通常の表情
母親の行動		
視線の方向	乳児	乳児の注視
	その他	乳児以外の注視のすべて
発話	名前を呼ぶ	乳児の名前を呼ぶ
	話しかけ	乳児に向けたすべての発話
	沈黙	発声のない状態
情動表出	微笑み	乳児に向けた頬と唇が上がった表情
	通常	情動表出が認められない通常の表情
遊戯性		遊戯的な行為(誇張・おどけ・茶目っ気のある行為・表情・ジェスチャー・動き)、または遊戯的な発話・発声(誇張・おどけ・非日常性を伴う発声)



この母親注視頻度は、Murray and Trevarthen (1985) のオリジナル研究(約90%)よりは低い、Nadelら(1999)のサンプル(約60%)とは類似していた。さらに、乳児の情動表出は全体の84.6%で認められなく、positiveな情動は10.2%にすぎず、全体の約1/3の乳児が終始1度も微笑まなかった。

一方、母親は、我が子から目を離すことがないほど注視(99%)し、たまに話しかけ(48%)、微笑む(59%)が、遊戯的な行動はたまに(28%)しか示さなかった。この本研究に参加した母親の行動傾向はNadelら(1999)の母親サンプルの発話(91%)と微笑み(76%)と比べると遙かに少なく、欧米のサンプルに比べて、無口で無表情でいることが多かったといえる。

したがって、本研究に参加した母子のやりとりは無言、無表情で見つめ合っていることが主で、これまでの比較文化研究(例えば、Caudill & Weinstein, 1969; Fogel et al., 1988 Rothbaum et al., 2000; Shand & Kosawa, 1982)で日本の母子の特徴とされてきた非言語的なやりとりの頻度の高さと合致しているといえる。

## (2) 母子の行動カテゴリーの対応関係の検討

母子のやりとりがどれほど対応したものであるかを調べるために全Liveセッションでの両者の行動カテゴリー間でのSpearmanの順位相関(rs)を算出した(表-4参照)。興味深い結果は、全Liveセッションを通して母親の遊戯性と乳児の母親注視との相関は有意だった一方で、母親の微笑みは乳児のポジティブな表出とはLive2とLive3で有意な関係があったが、乳児の母親注視とは関係がなかったことである。つまり、母親の遊戯的な行動は子どもの注視を喚起・維持するが、母親の微笑みは子どもの情動調律を誘発しても、必ずしも母親への注視を喚起する効果を持たないことが示唆される。しかも、母親の遊戯性と微笑みとは全Liveセッションを通して、関係が認められなかった(Live1, rs=.04; Live2, rs=.04; Live3, rs=.27)。つまり、両者は独立した行動カテゴリーに属すると考えられる。さらに、これらの結果からはLegesteeとVarghese(2001)が見出した母親の情動的ミラーリングの効果のような母親のポジティブな表出では、本研究での乳児の母親注視は説明できないことも示唆される。

しかしながら、再生条件ではReplay1とReplay2のどちらからもこのような関係性は認め

表-2 3か月「ビデオ育児日記」中の母子の行動の評定尺度と定義

カテゴリー	定義
関係性	
身体接触度	母親が乳児を抱っこ・おんぶ、あるいは、腕や膝の上で寝かすから全く身体接触をとらないまでの身体的接触距離の程度
母親の行動	
指示行動	どれほど頻繁に子どもに教えようと指示したり、まねをさせたりするか
話しかけ頻度	どれほど頻繁に子供に向けた発声、話しかけをするか
情動性	どれほど頻繁にポジティブ、あるいはネガティブな情動表出をするか
働きかけの適切さ	乳児への働きかけがどれほど乳児の能力水準に適したものであるか
内面の読みとり	どれほど頻繁に子どもの内的状態に関する発話をするか
遊戯性	どれほど頻繁に誇張・不意の行為やおどけ・からかい行為、発声、ジェスチャー、動きをするか
仲間性	子どもの活動を手助けしたり、子どもに教えようとしたりするよりも、どれほど同じ活動を乳児と共有しようとするか
感受性	乳児のシグナルに対してどれほど即時的・時宜的・適切な応答をするか

表-3 3Live セッションにおける母と子の行動の平均出現率

		Infant		Mother		
Categories		%	SD		%	SD
GAZ	MOM	70.29	22.12	INF	99.41	1.92
	ELS	29.71	22.12	ELS	0.59	1.92
VCL	NDS	8.04	13.39	CLN	20.39	19.28
	DST	3.04	8.70	TLK	47.55	22.37
	SLC	88.92	15.87	SLC	13.04	13.76
EME	POS	10.69	15.69	SML	58.92	26.00
	NEG	3.62	10.55			
	NTL	85.69	16.89	NTL	41.08	26.14
PLY	-	-	-	-	26.48	27.79

Note. GAZ = 注視, VCL = 発声・発話, EME = 情動表出, MOM = 母親, ELS = その他, NDS = 被不快, DST = 不快, SLC = 沈黙, POS = ポジティブ, NEG = ネガティブ, SML = 微笑み, NTL = 通常, INF = 乳児, CLN = 名前を呼ぶ, TLK = 話しかけ, PLY = 遊戯性

られなかった（表-4）。このことは、本研究に参加した4か月児は、Live条件と再生条件とで母親の行動を区別して反応をしたことを示しているといえる。とりわけ再生条件では母親の遊戯性と乳児の母親注視が関係なかったことは、母親の行動の映像はLive条件と同一なので、本研究の乳児は、何らかの手掛かりから両条件を区別できたといえる。

### （3）Live条件とReplay条件での母親注視の頻度の比較

本研究の実験デザインは、Live 1, Replay 1, Live 2, Replay 2, Live 3, つまり、3Live条件、2再Live条件という5つのセッションからなる上に、両者のペアが2組と複合的である。そこで、ここでの分析は、まず、5セッション毎の乳児の母親注視率を算出して、それらを比べることにする。次に、LiveとReplay二組のそれぞれについて条件間比較をする。さらに、再Live条件がLive条件に後続して提示されるという順序効果から生じる再Live条件での乳児の母親注視の“疲労

効果fatigue effect” (Bigelow & Birch, 1999; Bigelow & DeCoste 2003)を確認するために、3つのLive条件を比較する。もし、先行するLive条件と後続するそれとの間で乳児の母親注視率に違いがなければ、再生条件での母親注視率の低下は、条件差にほかならないことになる。

図-2はLive 1, Replay 1, Live 2, Replay 2, Live 3の5セッション毎の乳児の母親注視頻度率を示している。これらの5セッションについて一元配置のANOVAで比較したところセッション間で乳児の母親注視に有意な違いのあることが認められた( $F(1, 33)=15.08, p < .001$ )。そこでLive 1とReplay 1, Live 2とReplay 2の対について反復測定による一元配置のANOVAを行ったところ、どちらの対でもReplay条件ではLive条件に比べて乳児の母親注視頻度が有意に低下したことが見出された（それぞれ、 $F(1, 33)=7.09, p = .01$ ;  $F(1, 33)=6.31, p < .05$ ）。したがって、Live条件とReplay条件では同一の母親映像が提示され、その違いは乳児の行動への随伴性だけだ

表－4 3Live セッションにおける乳児と母親の行動の相関

		VCL			EME		PLY
<i>Categories</i>		CLN	TLK	SLC	SML	NTL	
<i>Live 1</i>							
GAZ	MOM	-0.23	0.01	-0.56***	0.20	-0.34*	0.38**
VCL	SLC	0.04	0.45***	0.02	-0.25	0.41**	-0.17
EME	POS	-0.21	0.05	-0.22	0.12	-0.32*	0.30
	NEG	0.20	-0.03	0.27	-0.14	0.34*	-0.35*
<i>Live 2</i>							
GAZ	MOM	-0.43**	0.06	-0.08	0.21	-0.35*	0.44**
VCL	SLC	0.34*	-0.30	-0.11	0.17	-0.16	0.09
EME	POS	-0.13	0.05	-0.25	0.38**	-0.30	0.27
	NEG	0.23	-0.01	-0.08	-0.23	0.11	-0.05
<i>Live 3</i>							
GAZ	MOM	-0.14	0.00	-0.10	0.29	-0.31*	0.37**
VCL	SLC	0.19	0.03	0.02	-0.09	0.14	-0.20
EME	POS	0.10	-0.09	-0.06	0.50***	-0.50***	0.24
	NEG	-0.02	0.01	0.03	-0.52***	0.49***	-0.20
<i>Replay1</i>							
GAZ	MOM	0.02	-0.04	-0.34*	-0.05	0.05	0.24
VCL	SLC	0.26	-0.20	0.07	-0.17	0.08	-0.07
EME	POS	-0.03	-0.16	-0.03	0.16	-0.33	0.30
	NEG	0.15	0.01	-0.01	-0.21	0.32	-0.21
<i>Replay 2</i>							
GAZ	MOM	-0.03	0.04	0.04	-0.03	-0.05	0.18
VCL	SLC	0.30	0.02	-0.26	0.21	-0.20	0.00
EME	POS	0.10	-0.06	-0.05	0.04	-0.14	0.14
	NEG	-0.02	0.06	-0.14	0.12	-0.13	0.10

Note. GAZ = gaze, VCL = Vocalization, EME = Emotional Expression, MOM = Mother, ELS = Elsewhere, NDS = Non-distress, DST = Distress, SLC = Silence, POS = Positive, NEG = Negative, SML = Smile, NTL = Neutral, INF = Infant, CLN = Call Name, TLK = Talk, PLY = Playfulness

と推察されるので、この結果は、本研究で用いた4か月児がMurrayとTrevarthen (1985)の2, 3か月児と同様に、母親の働きかけの随伴性が条件間で違うことを識別できたことを示しているといえる。さらに、もしも「疲労効果」が期待されるのであれば、「持ち越し効果carry-over effect」のために再生条件後のLive2, Live3では乳児の母親注視は低下するだろうと考えられるので、その確認のために3つのLiveセッションでの乳児の母親注視頻度を比較した。反復測定による一元配置のANOVAの結果は何らの有意な違いを見出さず

( $F(2, 66)=1.98, ns$ ), 本研究の乳児はLive1からLive3まで同程度の母親注視をし続けていたといえる。

#### (4) 遊戯的母親と非遊戯的母親を持つ乳児の母親注視頻度の比較

以上の結果から、4か月児が母親行動の随伴性を識別できることが明らかとなったが、同時に母親の遊戯性と乳児の母親注視との間に有意な関係が見出された(表－4参照)ことは、そこに個人差のあることを示唆している。そこで、各Liveセッションでの母親の遊戯性の頻度の順位に基づいて

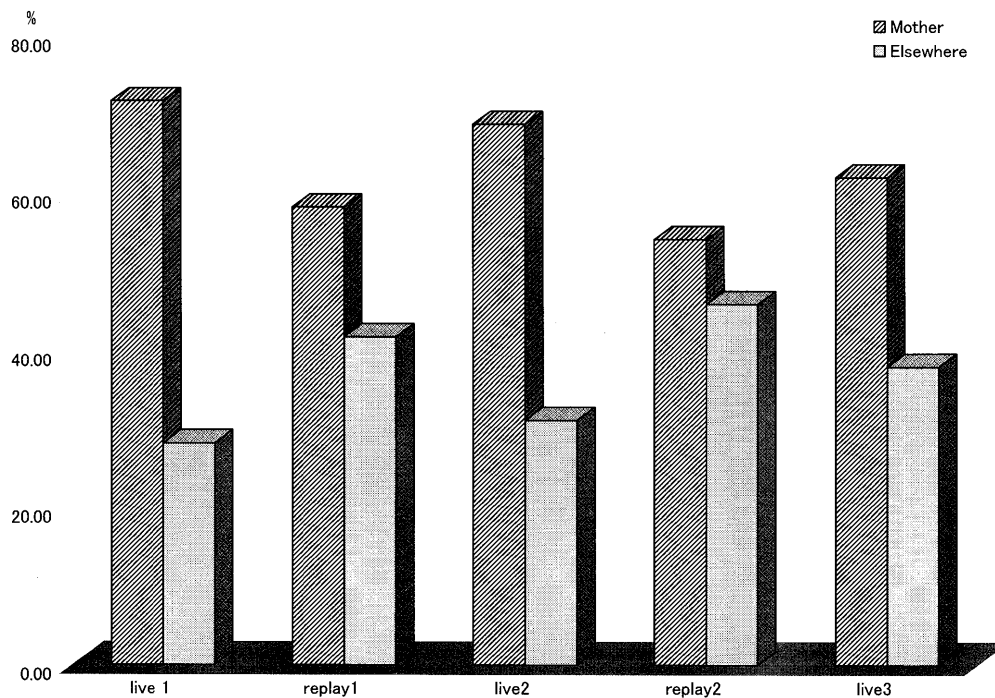
乳児を遊戯的母親を持つ群(HPB)と非遊戯的母親を持つ群(LPB)に二分した(ただし、下で述べるように、同点のために必ずしも両群同数にはならなかった)。そのため、両群の構成員はLiveセッション毎に異なっていることに留意されたい。それでも、約半分近い母子は3Liveセッションを通してHPB ( $n = 8$ , 24%) か LPB ( $n = 7$ , 21%)に属していた。

母親の遊戯性の頻度は無(0)～全(10)まで、大きなばらつきを示した。平均頻度はLive 1: 3.12 (SD = 3.42), Live 2: 2.97 (SD = 3.25), Live 3: 2.03 (SD = 2.71)だった。HPBとLPBの母親の割合は、各セッションを通じておおよそ3:4 (Live 1:15:19, Live 2:15:19, Live 3:13:21)だった。二元配置のANOVAによって両群に属する乳児の母親注視を分析したところ、有意な主効果(群間:  $F(1, 160)=12.66$ ,  $p < .01$ , 条件間:  $F(1, 160)=12.66$ ,  $p < .05$ )が見出された(図-3参照)。そこで個別のANOVAによって、群差を分

析した結果、Live 1 (Replay 1) ( $F(1, 65)=4.80$ ,  $p < .05$ ), Live 2 (Replay 2) ( $F(1, 64)=4.99$ ,  $p < .05$ ), Live 3 ( $F(1, 32)=4.99$ ,  $p < .05$ )のいずれでもHPBの母親の乳児の方がLPB群よりも母親を見ていたと同時に、LiveとReplayの区別をしたといえる。

#### (5) Replay条件による母親への負の効果の検討

DVPの母親への影響を調べるために、3Liveセッションを通して母親の行動傾向へを検討した結果、ポジティブな行動の減少とネガティブな行動の増加がLive 3で認められた(図-4参照)。Live 1とLive 3セッションでの母親の行動をWilcoxonの傾向検定(signed-ranks test)で比較した結果、後者では前者に比べて「乳児の名前を呼ぶ」( $z=-1.98$ ,  $p < .05$ )と微笑み( $z=-3.07$ ,  $p < .001$ )が有意に減少し、逆に沈黙( $z=3.00$ ,  $p < .001$ )と無表情( $z=3.37$ ,  $p < .001$ )が有意に増加したことが見出された。つまり、母親たちは



図—2. 乳児の母注視率

子どもが随伴的に応答しないReplayセッションを二度経験した後のLive 3セッションで負の行動傾向を示すようになったといえる。

さらに興味深いことに、この母親へのDVPの負の効果をHPB群とLPB群の母親で比べたところ、LPB群の母親はLive 3セッションでHPB群よりも有意に無表情でいることが多かった( $z=12.23$ ,  $p < .05$ )。ことは、負の影響は遊戯的ではない母親ほどより強く働くことを示唆しているといえる。また、表-4に示されているように、Live 3セッションでは、母親の微笑と乳児のポジティブな情動との間に正の関係があり、母親の無表情は乳児の母親注視と負の関係にあった。したがって、特定の母子で共に負の行動を示すように変化した、すなわち、母子の相互関係の中でこのような変化が生じたといえる。

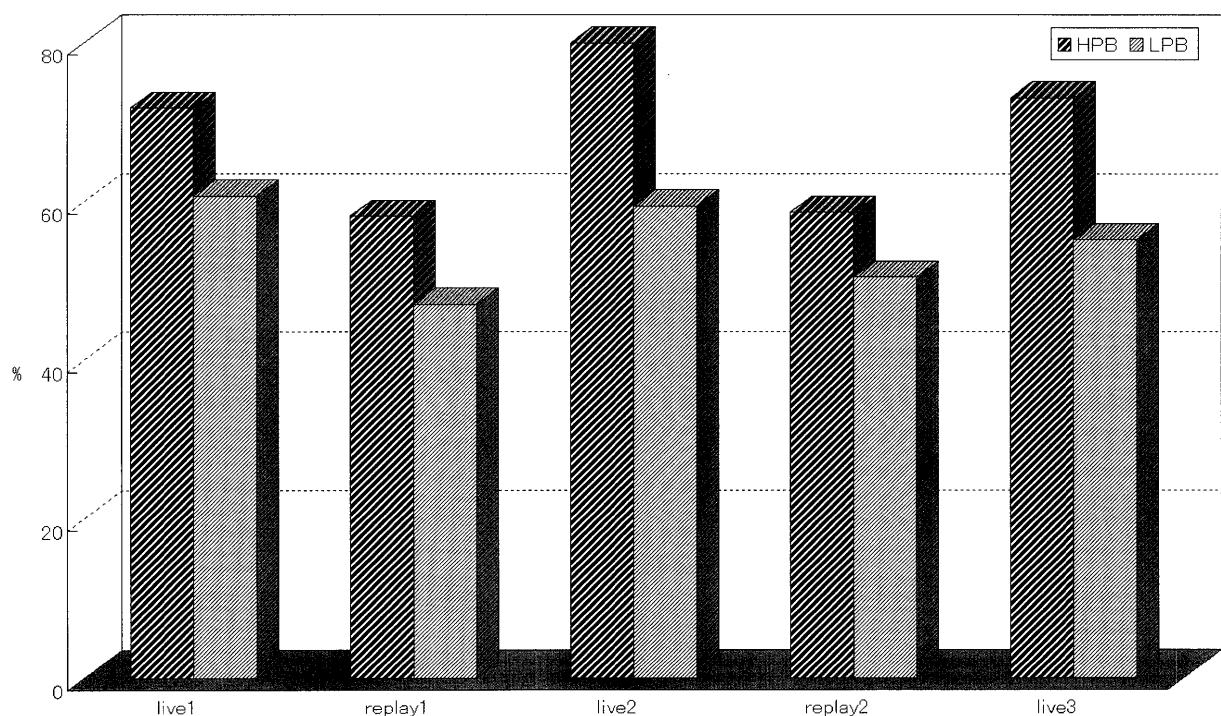
## 2. 3か月での母親の行動特徴と4か月のDVPでの乳児の母注視との関係性

### (1) 3か月母子遊び場面での母親行動評定尺度の

## 因子分析

3か月の母子関係と4か月DVPでの母子の行動との連続性を検討するために、まず、3か月の「ビデオ育児日記」中に含まれている母子遊び場面での母親の行動を評定した8尺度を因子分析にかけた。その結果、Varimax回転後、79.8%の説明率で3因子が見出された(表-5)。因子1はPlayfulnessが最も高くTalkativeness, Emotionality, Companionshipと正の関係があるので、“Playful Companion”(PC)と名付けた。因子2はAppropriatenessとsensitivityの因子付加得点が高いので“Sensitive Support”(SS)と名付けた。因子3には残りのMindreading(MD)だけが単独で含まれた。これらの因子をまとめると、PCはいわば同じ仲間(ヨコの関係)としてやりとりを共有しようとし、SSは保護者(タテの関係)とし子ども関わろうとする親の行動(中野, 2005)であり、MDは子どもの内面を読みとるといふこれらとは別の次元を表しているといえよう。

### (2) 母親行動の3か月と4か月での個人差の関係性の検討



図—3. HPB の母親と LPB の母親を持つ乳児の母注視率の比較

3 か月のPCを頻度順位で二分しHPC(n=16)とLPC(n=15)の2群に分け、4 か月の母親のPlayfulnessの頻度順位の高 (HPB, n=15), 低 (LPB, n=16) 2 群と交差させたとき, 合計31人中11人 (35.5%) の母親がHPC-HPBに, 同じ11人 (35.5%) がLPC-LPBに分類された. つまり, 全体の3分2の母親が3~4 か月の間, 遊戯性の尺度で持続した傾向にあったといえる ( $\chi^2(1)=5.49, p < .01$ ).

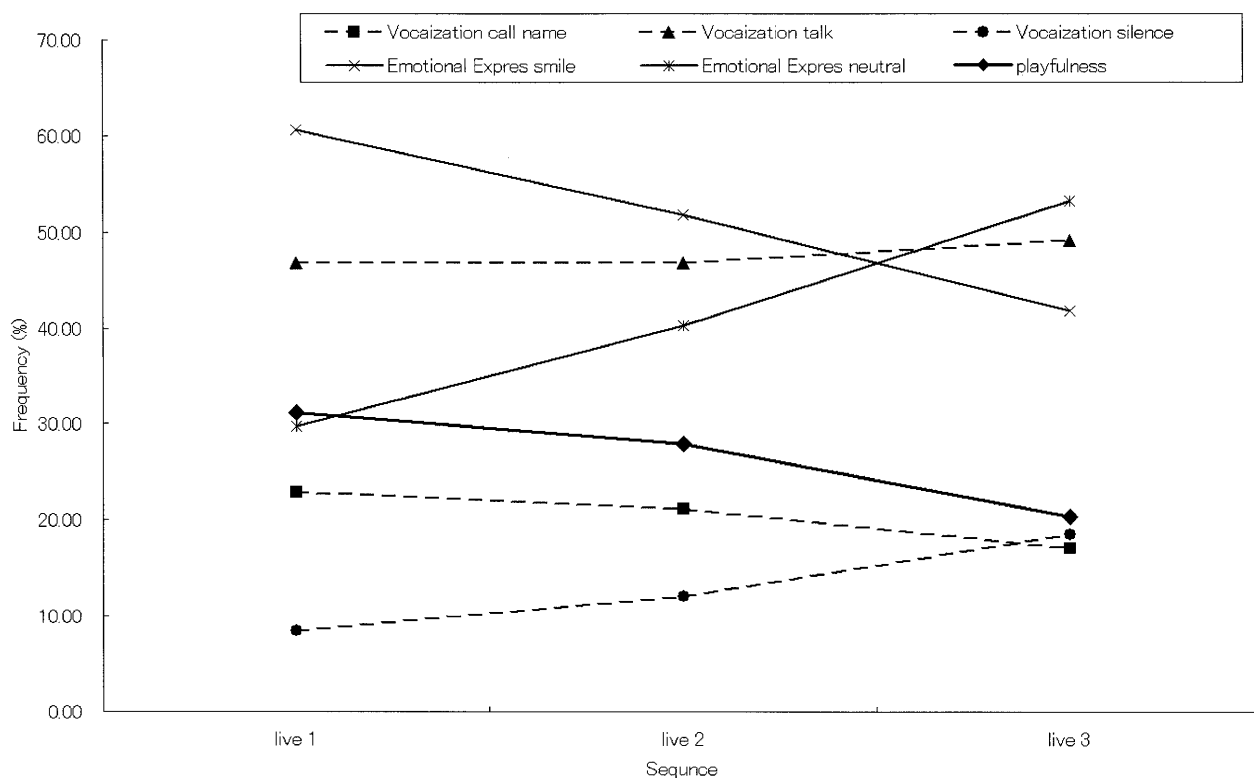
### (3) 3 か月の母親行動と4 か月DVPでの乳児の母親注視頻度との関係性の検討

次に, 3 か月の母親行動の3 因子と4 か月DVPでの乳児の母親注視頻度との間にどのような関係があるかをSpearmanの順位相関で調べた. 結果は, 表-6 に示されている. 重要な発見は, PCはLive 1 とLive 2 セッションでの乳児の母親注視頻度と有意な関係 (それぞれ,  $r_s=.35, p < .05$ ;  $r_s=.45, p < .01$ ) にあった一方で, Replay 1, Replay 2 (それぞれ,  $r_s=.07$ ;  $r_s=.01$  ともに ns) では関係が認められなかったことである. つ

まり, 3 か月で母親と遊戯的なかわりを経験した乳児ほど, 4 か月のDVPでは, 母親の注視頻度の上でLive条件とReplay条件とを区別したといえる. Live 1 とLive 2 セッションではSS とMDは4 か月DVPでの乳児の母親注視頻度と何らのこのような有意な関係を示さなかった.

しかしながら, 興味深いことに, Live 3 セッションでは, SSが乳児の母親注視頻度と有意な関係 ( $r_s=.49, p < .01$ ) が認められ, PC ( $r_s=.24, ns$ ) に代わって, 重要な役割を担っていたことが見出された. しかも, SSは母親のSmileと正の相関 ( $r_s=.34, p = .06$ ), Talk ( $r_s=-.34, p=.06$ ) と Neutral Expression ( $r_s=-.34, p=.06$ ) と負の相関傾向を示している. したがって, SSが高位にある母親ほどストレス度の高いと考えられるLive 3 セッションで微笑みによって非言語的サポートを乳児に差し出し, 乳児の母親注視を支えていたことを示唆する結果というよう.

対照的に, 第3 因子のMDは, 何らの有意な関係を示さず, 母親の行動尺度として有用ではな



図—4. DVP セッション中の母親行動の変化

表-5 3か月家庭場面での母親行動評定の主因子分析の結果(バリマックス回転後の因子負荷量)

<i>Behavior Categories</i>	<i>Factor 1</i>	<i>Factor 2</i>	<i>Factor 3</i>
指示行動	-0.46	-0.68	0.02
話しかけ	0.74	-0.14	0.38
情動性	0.88	0.07	-0.12
適切さ	-0.17	0.86	0.01
内面の読みとり	-0.03	-0.07	0.96
遊戯性	0.91	0.24	-0.17
仲間性	0.78	0.44	0.04
感受性	0.35	0.79	-0.22

かったといえる。

#### (4) DVPでの母子分離の文化的影響

日本の母子は身体接触Physical Closenessを好むという文化的背景が想定されるので、DVP手続き上の母子の分離は負の影響を与えるのではないかと予想された。3か月の「ビデオ育児日記」中に含まれている母子遊び場面での身体的接触度を5段階評定(表-2参照)で評価した結果は3.45(SD=1.59)と接触を好む傾向、つまり、母親のリーチ内に留まることが一般的であることを示した。そこで、この母子の身体接触度と4か月のDVPでの母親行動とのSpearmanの順位相関の結果は、Live 3セッションでの母親の沈黙と有意な関係にあることを示した( $r_s=.45$ ,  $p=.01$ )。さらに、両者の順位検定の結果も有意だった( $\chi^2(1) = 8.02$ ,  $p < .01$ )。つまり、3か月で母子の接触度が密であるほど4か月のDVPでストレスが強まったときに、母親は無口になりやすい傾向にあることが示唆される。

#### 3. 3か月の乳児の気質特徴が4か月DVPでの母子の行動傾向に及ぼす影響

最後に、3か月時点でIBQ-Rによって測定された乳児の気質特徴と4か月DVPでの母子の行動傾向との間にいかなる関係性が見出されるかを検討した。Spearmanの順位相関の結果は、IBQ-Rの3因子、Surgency, Negative Affectivity, Regulation,のうちNegative AffectivityだけがLive 1セッションでの乳児の母親注視( $r_s=-.37$ ,  $p < .05$ )、母親の微笑頻度( $r_s=-.47$ ,  $p < .01$ )と有意な負の相関を、無表情と正の相関( $r_s=.51$ ,  $p < .01$ )を示した。さらに、Replay 1での乳児のポジティブな表情( $r_s=-.38$ ,  $p < .05$ )、Live 2での母親のPlayfulness ( $r_s=-.46$ ,  $p < .01$ )と負の相関を示した。これらの結果からは、気質が乳児の随伴性の検出に大きな影響力を持っているとはいえず、むしろ、実験の始まりの部分での緊張感と関連をしているのではないかと考えられる。

## 考 察

## 1. 母親の非随伴的やりとり行動を識別する4か月児の能力と母親の遊戯性との関係性

MurrayとTrevarthen (1985)がDVPを開発し、生後数ヶ月の乳児が、母親が随伴的に応じているかどうかを識別できることを見出して以来、その発見の真偽を巡って賛否両陣営からの多くの論争が繰り広げられてきた(Bigelow & Birch, 1999; Bigelow et al. 1996; Braarud and Stormark, 2006; Hains & Muir, 1996; Rochat et al. 1998; Legerstee & Varghese, 2001; Nadel et

al., 1999; Stormark & Braarud, 2004). 手続きに工夫を加えて多数事例で再現をしたいいくつかの報告の一方で、追試でオリジナルの結果が再現できなかった陣営は、MurrayとTrevarthen (1985)の研究はLive-Replayの順序効果を十分に統制しなかったためにReplayでは記憶・慣化による乳児の興味の喪失、疲労、不機嫌さが生じたのであろうと批判してきた。しかし、問題の核心はいかに完全な統制をしたかではなく、いかに観察をしようとする現象を描き出せたかであるといっていよいよだろう。なぜならば、MurrayとTrevarthen (1985)のオリジナル研究でも、追試に成功したNadelら (1999)でも母子のポジティブなやりとり

表-6 3か月家庭場面での母親の行動と4か月 DVP での母子の行動の相関

	Infant					Mother				
	GAZ	VCL	EME		VCL			EME		
	MOM	SLC	SML	NTL	CLN	TLK	SLC	SML	NTL	PLY
Live1										
PC	0.35*	-0.13	0.20	-0.18	-0.40*	-0.06	-0.15	0.20	-0.35*	0.51**
SS	-0.04	-0.47**	0.20	-0.18	-0.15	-0.31	-0.03	0.29	-0.49**	0.38*
MR	0.17	0.15	0.31	-0.35*	-0.20	0.25	-0.02	0.08	0.06	-0.02
Live2										
PC	0.45**	-0.11	0.31	-0.26	-0.53**	-0.19	0.04	0.22	-0.38*	0.61***
SS	0.23	-0.16	0.01	-0.10	-0.24	-0.38*	0.32	0.19	-0.19	0.30
MR	0.08	-0.03	0.24	0.01	-0.11	0.27	-0.51**	0.01	0.02	0.08
Live3										
PC	0.24	-0.22	0.26	-0.30	-0.19	-0.17	-0.08	0.28	-0.35*	0.51**
SS	0.49**	-0.25	-0.10	-0.02	-0.12	-0.34	0.13	0.34	-0.34	0.22
MR	-0.17	0.26	0.19	-0.11	-0.08	0.19	-0.26	-0.05	0.01	0.11
Replay 1										
PC	0.07	-0.14	0.30	-0.32*						
SS	-0.20	-0.18	0.02	-0.05						
MR	0.28	0.11	0.18	-0.10						
Replay 2										
PC	0.01	-0.27	0.02	-0.03						
SS	0.03	-0.32	-0.23	-0.03						
MR	0.12	0.31	-0.08	0.23						

Note. PC = 遊戯的仲間, SS = 敏感な支援, MR = 内面の読みとり, GAZ = 注視, VCL = 発話・発声, EME = 情動表出, MOM = 母親, SLC = 沈黙, SML = 微笑み, NTL = 通常, CLN = 名前を呼ぶ, TLK = 話しかけ, PLY = 遊戯性

\*\*\* p<.001, \*\* p<.01, \*p<.05



を喚起するように、そして母子が積極的で親しげなやりとりができるようにDVPの手続きが工夫されているのである。DVPで検証しようとしていることは、単なる母子のやりとりではなく、積極的にやりとりを楽しむこと、すなわち、やりとりの共有がタイミングのズレによって損なわれることへの生得的あるいは発達初期から出現する乳児の敏感さなのである。しかし、この点は、Nadelら(1999)を除いて、これまでの研究では、追試の成否にかかわらず、見落とされてきたのである。この点の重要さは、BraarudとStormark (2006)の乳児が不機嫌になってしまった場合には、当然ではあるが、母親の行動の社会的随伴性識別は抑制されるという結果からも支持されよう。

この視点から本研究の結果を眺めてみると、MurrayとTrevvarthen (1985)のオリジナル研究より年齢の高い上に、既にこの月齢では随伴性の有無を検出できるという報告が提出されている (Bigelow et al. 1996; Bigelow & DeCoste, 2003) 4か月を対象としてはいるが、個人差の比較ができるほどの多数の母子組を用いたことで、親の遊戯性頻度の高低が、母親行動の随伴性の有無を乳児が検出する能力を説明していることを確認できた点は意味のあるものといえよう。しかも本研究では、これまでの研究が囚われていた母親注視の増減によって乳児が随伴性を識別できたかどうかだけを問うだけではなく、母子のやりとりという本来的で当然な視点から母親の行動も分析対象としたことで、母親の遊戯性の効果というDVP本質的意義を見出すこと、そしてMurrayとTrevvarthen (1985)の間主観性が対人間で生じること、そしてそれも相互に影響し合う積極的で楽しいやりとりであるという理論的に本質的な意義 (Nadel et al., 1999; Trevvarthen & Aitken, 2003) を追試ができたといえる。さらに、母子をセッション毎に母親の遊戯性のランクオーダーで2分したとき、必ずしも特定の母親が一貫して遊戯性が高い (HPB)、あるいは低い (LPB) として分類されたのではなく、約半数の母親はセッション毎に異なっていた (結果1-(4)参照) ことは、こ

こでの「母親の遊戯性」が意味していることは、母親個人の行動特性ではなく、「遊戯性」という一般的な行動が乳児の随伴性の検出に効果を持つということが明らかとなった。同時に、残り半数の遊戯性頻度で一貫した母親の存在は、母子の関わり方に遊戯性で個人差のあることも示唆しているといえよう。そうであるとしても、母親遊戯的なやりとりが乳児の随伴性の検出の手掛かりとなることは確かといえる。

## 2. DVPの手続きが母親に及ぼす負の影響

本研究の目的の一つは、DVPの再生手続きが及ぼす母親へ負の影響を検証することだった。元々、MurrayとTrevvarthen (1985, 1986)は、Replay手続きが子どもの母親注視を阻害するだけではなく、母親の側にも子どもへの批判的な発言や子どもよりも自己へ向けた発言が増えることを報告したが、この点はその後の研究では検証されないままにされてきた。例えば、StormarkとBraarud (2004)は、母親にも乳児のLive行動の再生映像を見せるという巧妙な手続きを考案して、この再生セッションでは母親の乳児への注視時間が減少したことを報告しているが、注視以外の変数は測定されていない。本研究では、母親の乳児注視は、どのセッションでもほぼ100%であり、母親の注視では再生手続きの負の影響は見られなかったが、発声と情動表出では、Live1に比べ、2度の再生セッションを経験したLive3でより高頻度の負の表出が認められた。さらに、母親の微笑がLive1での60.6%からLive3での41.8%まで低下した (表-3参照) ことは、DVPのReplay手続きが及ぼす母親へ負の影響を示唆しているといえよう。

しかも、本研究では、それに留まらず、その影響はHPBの母親よりもLPBの母親に顕著なことを見出すことができた。つまり、DVPの手続きの中で、LPBの母親は、2つの再生セッションだけでなく、3つのLiveセッションでも乳児の母親への反応を十分に喚起できず、DVPの間ストレスを繰り返し感じるという悪循環状態にあったのではない

かと推察される（図－3 参照）．そのことがLive 3での沈黙や無表情の増加として現れたのではないかと考えられる．

したがって、再生セッションでの乳児の非随伴的な反応は母親の積極的な働きかけを抑制し、そのことがまた、乳児のLiveセッションでの反応の不活発さを招くという負の相互作用がDVPには含まれているといえよう．つまり、4か月という発達初期の母子のやりとりにおいて、乳児の反応が母親の行動に影響を与えることが示唆される．

### 3. 3か月ビデオ育児日記辺面だと4か月DVPでの母親行動の連続性

本研究の結果は、3か月の母親行動の因子の一つ、「遊戯的な仲間性」(PC)と4か月DVPでの遊戯性との間に連続性のあることを見出した．つまり、HPC-HPBかLPC-LPBに分類された母親は、全体の70%にのぼり、2/3の母親が一貫した関わり方をしていたといえる．Legersteeと Varghese (2001)も同様に3か月の家庭場面で高情動ミラーリングの母親 (HAM) は、DVPでも低情動ミラーリングの母親 (LAM) よりも多くの微笑み、発話、注視を示したと報告している．しかしながら、本研究の母子は、相互に見つめはしていたものの、物静かで、母親はたまに微笑んだが乳児の情動表出はほとんど認められなかった．だが、表－4に示されているように、Live 2とLive 3で母親の微笑みと子どものポジティブな表出は正の関係にあることを見出されたことから、情動ミラーリングは存在をした可能性が示唆される．しかし、重要な点は、Legersteeと Varghese (2001)と異なっており、本研究では母親の微笑みはReplayセッションでの乳児の非随伴性の検出と関係がなかったことである．関係があったのはHPC-HPB、すなわち、遊戯的な関わりであった．

ところで、Legersteeと Varghese (2001)は情動的ミラーリングをAttention Maintenance, Warm Sensitivity, Social Responsiveness水準の合成尺度として定義しているが、この定義は本研究での3か月の母親行動の1因子である「敏感

な支援Sensitive Support」(SS)と概念的に類似していると考えられる．しかし、この3か月SSは4か月DVPでの乳児の母親注視とは全く関係が認められなかった．その一方で、本研究では、興味深いことに、Live 1, Live 2セッションでの母親の3か月PCの高低と母親注視頻度との関係性に代わって、Live 3セッションでは、3か月で高SSだった母親を持つ子どもほど母親を注視するという有意な関係性が認められた（表－6 参照）．既に述べたように、Live 3セッションでは母子ともにポジティブなかかわりを低下させている状況にあった．したがって、この結果に沿った一つの妥当な仮説として、このようなストレス負荷のある状況では、遊戯的なかかわりよりも子どもに敏感に応じる母親の行動が子どもの注意を引きやすいのではないかと推察される．さらに、このことは、ストレスの有無で入れ替わる遊戯的なかかわりと支持的なかかわりという二つのシステムが存在するかも知れないことを示唆するように受け取れる．

ところで、母親の感受性が親子アタッチメント関係と結びついていること、安定したアタッチメントは恐怖場面で安心とその克服をもたらすことは広く知られている(Ainsworth, Blehar, Waters, & Wall, 1978)．MacDonald (1992, 1993)は人間の情動システムの進化論の立場からや愛情 (affection) や思いやり (warmth) などのポジティブな感情は、恐れ、不安、不快などの負の情動とは異なる生物学的システムに由来していると論じている．Trevvarthen (2006)もまた、協力・協同、遊戯性などのCompanionshipが間主観性への動機を活性化する一方で、Companionshipに向かう動機は、恐怖場面で保護を求め与えるアタッチメント関係とは異なると提案している．したがって、このような理論に従えば、ここでのDVP手続きの最後に位置するLive 3セッションでの結果は、もし母子のストレスがそれまでよりも増したのが正しければ、そこでのSSの母親と乳児の母親注視との関係性(表－6 参照)は、Companionshipの動機、情動システムからア

タッチメント関係の活性化といえるようなシステムの変化を示唆しているのではないかと解釈される。

#### 4. 遊戯性と仲間性 (Companionship) の機能

ここで明らかにしておかなくてはならないことは、遊戯性、とりわけ「遊戯的仲間性 playful companionship」が意味することである。Trevarthenは、誕生直後から見られる協力・協調へと向かう間主観的な動機づけから発する親子の情動表出の相互調整作用は、親子の楽しい仲間性の中で実現される (Trevarthen & Aitken, 2001) という主張に基づいて、度々、子どもの健全発達に「遊戯的仲間性」が不可欠であることを論じてきた (Trevarthen, 1988, 2001, 2006)。中野 (2006) もまた、対人関係を「タテ」と「ヨコ」の関係に分けたとき、伝統的発達心理学では、Trevarthen (2006) の理論を下敷きにして、親子はタテ関係とされ、ヨコ関係は仲間 (peer) 関係に限定されて来たことを指摘している。その上で、親子関係もまた、保護というタテ関係だけではなく、Companionという人間としての仲間であるヨコ関係を備えていると論考している。青年期の恋愛関係の研究の中でFurman (1999) は、MacDonald (1992, 1993) の愛情の感情システムは、誰かと親密な関係を持つ一方で、他者とは異なる関係を持てるようになるような相手に局在化 (compartmentalized) した動機システムであるという仮説に沿って、例えば、子どもがストレスを感じる状況では保護者からの安心を求め、対処できる場面では仲間 (Peer) と遊ぶことを好むように、どの情動システムが活性化された状態にあるかによって、異なる他者と親密な関係を築くことを示唆している。残念ながら、この知見は重要な点を提示していながら、仲間を同輩 (Peer) に限定した点で、伝統的な発達心理学の偏見から逃れられずにいる。つまり、仲間はより一般的に同類を意味するCompanionとすべきである。なぜならば、親と乳児の遊びは親が乳児を楽しませるだけではなく、親もまたそのやりとりを楽しむよう

に、乳児からあらゆる年齢のすべての人々は互いに他者のCompanion、そしてPlaymateでありえる (Trevarthen & Aitken, 2001) のである。

これまでも何人かの研究者は、母親の遊戯的な働きかけが乳児とのコミュニケーションの窓口としての機能を持つことを見出してきた。例えば、母親の遊戯的からかいは母子の楽しいやりとりを展開すること (Nakano & Kanaya, 1993)、遊戯的な母親は乳児との情動の共有の長けていること (Reddy & Trevarthen 2004)、親の働きかけるタイミングのずらしが3～5か月児から楽しい反応を引き出せること (Arco & McCluskey, 1981) などである。さらに、生後数ヶ月から母子は既に相互の感情同調をしていること (Jonsson, Clinton, Fahrman, Mazzaglia, Novak & Sorhus, 2001) も知られている。したがって、遊戯性が、Companionshipという意味での仲間性に基づくやりとりの基礎にあると共に、発達初期からの親子のやりとりを成り立たせる基本的な要素であると言ってよいだろう。

#### 5. コト～母親の遊戯性の機能～

生後9か月頃に出現するは「自己－他者－物 (話題)」の3項関係でのやりとりの出現は発達の里程碑として重視されてきた。例えば、Trevarthen & Hubley (1978) はこの現象をSecondary Intersubjectivityの出現と呼んでいる。しかしながら、Nakano (2003) は、日本語の「モノ」と「コト」の対比から、この考えは、第3項を物質的な「モノ」に固定する伝統的な共同注視の考えに沿ったものに過ぎないと批判し、「コト」が第3項に成り得ることを指摘している。この主張では、注意の喚起引き起す予期せぬ行動の変化、出来事などはどのような微視的な現象でも「コト」として知覚されるはずであり、私たちは、毎日多くのコトの中で暮らしているという。さらに、遊戯的と呼ばれるやりとりでは、この「コト」がやりとりの中で意図的に創り出され、共有されるのだという。実際、日常でのやりとりの期待に反した行為をして笑わせる遊戯的なからかいゲー

ム(Keltner, Capps, Kring, Young, Randall & Heerey, 2001; Nakano & Kanaya, 1993; Reddy, 2001)はしばしば、親子や恋人などの親しい関係では観察される。つまり、そこで笑いを創出しているのは「コト」なのである。

このNakano (2003)の「コト」の理論に従えば、第一次間主観性(Trevarthen, 1978)と呼ばれる発達初期から開始される二者間のやりとりは、目には見えない「コト」を共有した3項からなっていると考えられる。とりわけ、生後数ヶ月の乳児が母親の遊戯的な働きかけに笑うとしたら、そこでは「コト」が伝わり、共有されたことを意味すであろう。Arco and McCluskey (1981)の3～5か月児を対象とした実験研究で、母親が働きかけのペースを通常より早いか遅いかに「遊戯的に」変化させた、つまりコトを創り出したとき、乳児がおもしろがったという結果は、コトが発達初期から共有されるだけではなく、「共有される話題の創出 (shared topic-creator) 機能」を持つことを示している。このコトを知覚する乳児の力が、本研究でのDVPでの母親の遊戯的かわりと乳児の随伴性の有無の検出力を支えているのではないかと考えられる。

ところで、本研究のデータサンプリングを3秒間隔としたのは、Van Egeren et al. (2001)の4か月児とその母親とのやりとりの観察から随伴的なやりとりは3秒の時間間隔で生じるという知見に基づいてのことであるが、Gergely and Watson (1999)は、乳児は生得的な「随伴性検出モジュール (contingency detection module : CDM) を備えていると仮定し、それが生後数ヶ月は完璧な随伴性を検出することで自他融合感を持つように働くが、3か月頃に不完全な随伴性を好むように働くようになり、自他の区別が生じるようになると主張している。つまり、3か月以降では、定型・継時的ではなく、不連続・多様性のあるやりとりを好むようになるという。さらに、Csibra and Gergely (2006)は、3か月未満の乳児は対人的であるかどうかにかかわらず、物質的なであっても完璧な随伴性を好む傾向にあるので、随伴性は間

主観的な情動共有とは無関係であり、間主観的な情動共有というのは研究者の過大視に過ぎないと主張している。しかしながら、このCDM仮説を検証したMarkovaとLegerstee (2006)の結果は、5週の乳児であっても必ずしも完璧な随伴性を好むというものではないと否定的であった。本研究の4か月児がLiveとReplayでの母親の行動に異なる反応を示したという結果も、母親の「コト」を共有しようとしているか、いないかの違いを知覚した反応として考えられるので、Gergelyの主張を支持していない。

Kellerは共同研究者と共に、母親の反応は乳児の行為の数秒以内に生じるが、この随伴性のタイミング自体は、母親の思いやりや愛情などの養育行動とは関係がない(Keller, Lohaus, Volker, Cappenberg, Chasiotis, 1999)上に、3か月での社会的随伴性は、物質的な随伴性と未分化な状態にある(Lohaus, Keller, Lissmann, Ball, Borke, Lamn, 2005)ことを示している。これらのことから彼女らは、親の養育行動には随伴性と思いやりの感受性の二つの要素があり、それらは子どもの生得的な能力である随伴性検出力と身体接触への期待に対応をしているという。この考えに従えば、Gergely (Csibra & Gergely, 2006; Gergely & Watson, 1999)の主張は、対人関係の一部だけを捉えて、そこから一般化しすぎるに過ぎないといえる。

しかし、このKellerらの主張は、随伴的なやりとりをGergelyと同様に非対人的なもの、あるいは認知的なものに追い込んで、思いやり、そしてアタッチメントを情動的な対人関係の中心に据えてしまう危険をはらんでいる。本研究の成果に従えば、たしかに3か月での母親の感受性は4か月DVPでの乳児の随伴性の検出力とは関係が求められなかった。しかし、母親の遊戯性と乳児の随伴性検出力との関係性が、認知的な要素によるとは、これまで述べてきたように、考えがたい。したがって、上述をしたように、MacDonald (1992, 1993)やTrevarthen (2006)の理論を考慮に入れて、さらに発達の道筋を明らかにしていくことが今後の

課題として必要といえよう。

## 6. 文化的背景の影響

最後に、本研究の結果にはこれまで比較文化研究から指摘されてきた日本の母子の特徴である非言語的ポジティブな情動表出と身体接触を好む傾向 (Caudill & Weinstein, 1969; Fogel et al., 1988 Rothbaum et al., 2000; Shand & Kosawa, 1982) などが認められたことを述べておく。つまり、本研究に参加した母子は、これまでの欧米でのDVP研究に参加したサンプルに比べて、口数、情動表出が極端に少なかった。さらに、3か月で我子と身体接触度が高かった母親は4か月DVPのLive 3で、よりしばしば無口さになったことは、DVPの母子分離という手続きが、日本の文化に強く影響された母子には負の働きをしたことを示しているといえる。

しかしながら、ここで大事な点は、このような文化的と考えられる影響が子どもの随伴性検出には影響しなかったことである。つまり、親の行動がその乳児の行動に対応したもの、すなわち間主観的であるかどうかの検出は文化を超えた普遍的な傾向にあるのではないかと考えられる。

Trevarthen, Aitken, Vandekerckhove, Delafield-Butt and Nagy (2006) とReddy (1991, 2005)は乳児が求めているものは、自分を楽しませ、その楽しみを自分と共有しようとする仲間であると論じている。このような遊戯性と仲間性を通じて間主観的關係・コミュニケーションは発達をしていくと考えられるが、PankseppとBurgdorf (2003)が指摘しているように、この発達のプロセスは、まだよく分かっていない。それは、これまでの心理学では不安の心理学が優位な状態 (Trevarthen & Aitken, 2001)でポジティブな関係については等閑視されてきたからに思われる。だからこそ、今や、新しい一步を踏み出すことが求められているといえよう。

## 謝辞

本プロジェクトに参加協力して下さいました皆様に心よりお礼申し上げます。また、このような多数の協力者を得ることは財団法人母子衛生研究会北海道支部のご助力がなくては実現しなかったといえます。ここに記して感謝致します。本プロジェクトには多くの方々がアシスタントとして尽力をして下さった。それらの方々にも心からお礼申し上げます。

## 引用文献

- Adamson, L.B. & Frick, J. E. (2003). The still face: A history of a shared experimental paradigm. *Infancy*, 4, 4451-473.
- Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Arco, C. M., & McCluskey, K. A. (1981). "A change of pace": An investigation of the salience of maternal temporal style in mother-infant play. *Child Development*, 52, 941-949.
- Beebe, B., Sorter, D., Rustin, J., & Knoblauch, S. (2003). A comparison of Meltzoff, Trevarthen, and Stern. *Psychoanalytic Dialogues*, 13, 777-804.
- Bigelow, A. E., & DeCoste, C. (2003). Sensitivity to social contingency from mothers and strangers in 2-, 4-, and 6-month-old infants. *Infancy*, 4, 111-140.
- Bigelow, A. E., & Birch, S. A. J. (1999). The effects of contingency in previous interactions on infants' preference for social partners. *Infant Behavior & Development*, 22, 367-382.
- Bigelow, A. E., MacLean, B. K., & MacDonald, D. (1996). Infants' response to live and replay interactions with self and mother. *Merrill-Palmer Quarterly*, 42, 596-611.
- Braarud, H. C. & Stormark, K. M. (2006). Expression of negative affect during face-to-face interaction:

- A double video study of young infants' sensitivity to social contingency. *Infant and Child Development*, 15, 251-262.
- Caudill, W., & Weinstein, H. (1969). Maternal care and infant behavior in Japan and America. *Psychiatry*, 12, 2-43.
- Csibra, G. & Gergely, G. (2006). Social learning and social cognition: The case for pedagogy. In Y. Munakata & M. H. Johnson (Eds.), *Processes of Change in Brain and Cognitive Development. Attention and Performance, XXI*. (pp. 249-274). Oxford: Oxford University Press.
- Fogel, A., Toda, S., & Kawai, M. (1988). Mother infant face-to-face interaction in Japan and the United States: A laboratory comparison using 3-month-old infants. *Developmental Psychology*, 24, 398-406.
- Furman, W. (1999). Friends and lovers: The role of peer relationships in adolescent romantic relationships. In W. A. Collins & B. Laursen (Eds.) *Relationships as developmental contexts: The 30th Minnesota Symposium on Child Development* (pp. 133-154). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2003). Studying infant temperament via the revised infant behavior questionnaire. *Infant Behavior & Development*, 26, 64-86.
- Gergely, G. and Watson, J. S. (1999). Early socio-emotional development: Contingency perception and the social-biofeedback model. P. Rochat (Ed.). *Early social cognition: Understanding others in the first months of life*. (pp. 101-136). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hains, S., & Muir, D. W. (1996). Effects of stimulus contingency in infant-adult interaction. *Infant Behaviour & Development*, 19, 49-61.
- Jonsson, C., Clinton, D. N., Fahrman M, Mazzaglia G, Novak, S., & Sorhus K. (2001). How do mothers signal shared feeling-states to their infants? An investigation of affect attunement and imitation during the first year of life. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42, 377-81.
- Kaye, K. (1982). *The mental and social life of babies : How parents create persons*. Chicago: University of Chicago Press.
- Keller, H., Lohaus, A., Volker, S., Cappenberg, M., & Chasiotis, A. (1999). Temporal contingency as an independent component of parenting behavior. *Child Development*, 70, 474-485.
- Keltner, D., Capps, L., Kring, A. M., Young, R. C., & Heerey, E. A. (2001). Just teasing: A conceptual analysis and empirical review. *Psychological Bulletin*, 127, 229-248.
- Legerstee, M., & Varghese, J. (2001). The role of maternal affect mirroring on social expectancies in three-month-old infants. *Child Development*, 72, 1301-1313.
- Lohaus, A., Keller, H., Lissmann, I., Ball, J., Borke, J., & Lamn, B. (2005). Contingency experiences of 3-month-old children and their relation to later developmental achievements. *Journal of Genetic Psychology*, 166, 365-383.
- MacDonald, K. B. (1992). Warmth as a developmental construct: An evolutionary analysis. *Child Development*, 63, 753-773.
- MacDonald, K. B. (Ed.), (1993). *Parent-child Play: Descriptions and Implications*. New York: State University of New York Press.
- Markova, G. & Legerstee, M. (2006). Contingency, imitation, and affect sharing: foundations of infants' social awareness. *Developmental Psychology*, 42, ( 1 ), 132-141.
- Messer, D. J. (1994). *The development of communication: From social interaction to language*. Oxford, England: John Wiley & Sons.
- Moore, C. & Corkum, V. (1994). Social understanding at the end of the first year of life. *Developmental Review*, 14, 349-372.
- Murray, L., & Trevarthen, C. (1985). Emotional

- regulation of interaction between twomonth-olds and their mothers. In T. M. Field, & N. A. Fox (Eds.), *Social perception in infants* (pp. 177-198). NJ: Ablex.
- Murray, L., & Trevarthen, C. (1986). The infant's role in mother-infant communications. *Journal of Child Language*, 13, 15-29.
- Nadel, J., Carchon, I., Kervella, C., Marcelli, D., & Re ´ serbat-Plantey, D. (1999). Expectancies for social contingency in 2-month-olds. *Developmental Science*, 2, 164-173.
- Nakagawa, A. & Sukigara, M. (2005). How are cultural differences in the interpretation of infant behavior reflected in the Japanese Revised Infant Behavior Questionnaire? (In Japanese). *The Japanese Journal of Educational Psychology*, 53, 419-503.
- Nakano, S. (2006). A theoretical exploration for the developmental model of parent-child versatile relationships: From attachment to intersubjective companionships (In Japanese). *Japanese Journal of Psychological Science*, 1, 47-66.
- Nakano, S. (2004). A theory of Dekigoto: Reconsideration of developmental origin of triad interactions and understanding pretence in others. *Annual Report of Research and Clinical Center for Child Development*, 26, 79-93.
- Nakano, S., & Kanaya, Y. (1993). The effects of mothers' teasing: Do Japanese infants read their mothers' play intention in teasing? *Early Development and Parenting*, 2, 7-17.
- Panksepp, J. and Burgdorf, J. (2003). "Laughing" rats and the evolutionary antecedents of human joy? *Physiology and Behaviour*, 79, 533-547.
- Racine, T. P. (2004). Wittgenstein's internalistic logic and children's theories of mind. In J. I. M. Carpendale & U. Muller (Eds.), *Social interaction and the development of knowledge* (pp. 257-276). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Reddy, V. (1991). Playing with others' expectations; Teasing and mucking about in the first year. In A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind* (pp. 143-158). Oxford: Blackwell.
- Reddy, V. (2001). Infant clowns: the interpersonal creation of humour in infancy. *Enfance* 3, 247-256
- Reddy, V. (2005). Feeling shy and showing off: self-conscious emotions during face-to-face interactions with live and 'virtual' adults. In J. Nadel, & D. Muir (Eds.), *Emotional development* (pp. 183-204). Oxford: Oxford University Press.
- Reddy, V., & Trevarthen, C. (2004). What we learn about babies from engaging with their emotions. *Zero to Three*, 24, 9-15.
- Rochat, P., Neisser, U., & Marian, V. (1998). Are young infants sensitive to interpersonal contingency? *Infant Behavior & Development*, 21, 335-366.
- Rothbaum, F., Pott, M., Azuma, H., Miyake, K., & Weisz, J. (2000). The development of close relationships in Japan and the United States: Paths of symbiotic harmony and generative tension. *Child Development*, 71, 1121-1142.
- Shand, N., & Kosawa, Y. (1985). Japanese and American behavior types at three months: Infants and infant-mother dyads. *Infant Behavior & Development*. 8, 225-240.
- Stern, D. N. (1985). *The interpersonal world of the infant: A view from psychoanalysis and developmental psychology*. New York: Basic Books
- Stern, D. N. (2004). *The present moment: In psychotherapy and everyday life*. New York: Norton.
- Stormark, K. M., & Braarud, H. C. (2004). Infants' sensitivity to social contingency: A 'double video' study of face-to-face communication between 2-4 month-olds and their mothers. *Infant Behavior & Development*, 27, 195-203.
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation

- in early infancy. A description of primary intersubjectivity. In M. Bullowa (Ed.), *Before speech: The beginning of human communication* (pp. 321-347). London: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1980). The foundations of intersubjectivity: Development of interpersonal and cooperative understanding of infants. In: D. Olson (Ed.), *The social foundations of language and thought: Essays in honor of J.S. Bruner* (pp. 316-342). New York: Norton.
- Trevarthen, C. (1988). Universal cooperative motives: How infants begin to know language and skills of culture. In G. Jahoda & I.M. Lewis (Eds.), *Acquiring culture: Ethnographic perspectives on cognitive development* (pp. 37-90). London: Croom Helm.
- Trevarthen, C. (1998). The concept and foundations of infant intersubjectivity. S. Braten (Ed.) *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny* (pp. 15-46). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1993). The self born in intersubjectivity: An infant communicating. In U. Neisser (Ed.), *The perceived self: Ecological and interpersonal sources of self-knowledge* (pp. 121-173). New York: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (2001). Intrinsic motives for companionship in understanding: Their origin, development, and significance for infant mental health. *Infant Mental Health Journal*, 22, 95-131.
- Trevarthen, C. (2005). Improving the Mental Health of Parents and their Infants - an International Perspective (Ante and Post Natal Support). *Video Enhanced Reflection on Communication Conference*, Faculty of Education and Social Work Centre, The University of Dundee (October 28).
- Trevarthen, C. (2006). Stepping away from the mirror: Pride and shame in adventures of companionship. In C. S. Carter, L. Ahnert, K. E. Grossmann, S. B. Hrdy, M. E. Lamb, S. W. Porges & N. Sachser (Eds.) *Attachment and bonding : A New Synthesis, Dahlem Workshop Reports*, (pp. 55-84). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Trevarthen, C., & Aitken, K. J. (2001). Infant intersubjectivity: Research, theory and clinical applications. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42, 3-48.
- Trevarthen, C., & Aitken, K. J. (2003). Regulation of brain development and age-related changes in infants' motives: The developmental function of 'regressive' periods. In M. Heimann, & F. Plooij (Eds.), *Regression periods in human infancy* (pp. 107-184). Mahwah NJ: Erlbaum.
- Trevarthen, C., Aitken, K. J., Vandekerckhove, M., Delafield-Butt, J., & Nagy, E. (2006). Collaborative regulations of vitality in early childhood: Stress in intimate relationships and postnatal psychopathology. D. Cicchetti, & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology, Vol 2: Developmental neuroscience (2nd ed.)* (pp. 65-126). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Trevarthen, C., & Hubley, P. (1978). Secondary intersubjectivity: Confidence, confiding and acts of meaning in the first year. In A. Lock (Ed.), *Action gesture and symbol* (pp. 183-229). London: Academic Press.
- Van Egeren, L. A, Barratt, M. S. & Roach, M. A. (2001). Mother-infant responsiveness: Timing, mutual regulation, and interactional context. *Developmental Psychology*, 37, 684-697.